

## Zadání příkladu „Sedání plošného základu“

Vypočítejte sednutí tuhého plošného základu zatíženého napětím  $\sigma = 180$  kPa dle zadání na obrázku 1. Rozměry základu jsou šířka a délka dle zadání  $B * L$ . Hladina podzemní vody je 4 metry pod terénem. Zemní profil v řešeném místě je uveden na obrázku 1 a báze první vrstvy se nachází v hloubce  $h_1 = 5,5$  m. Hloubka založení  $d = 2$  m.

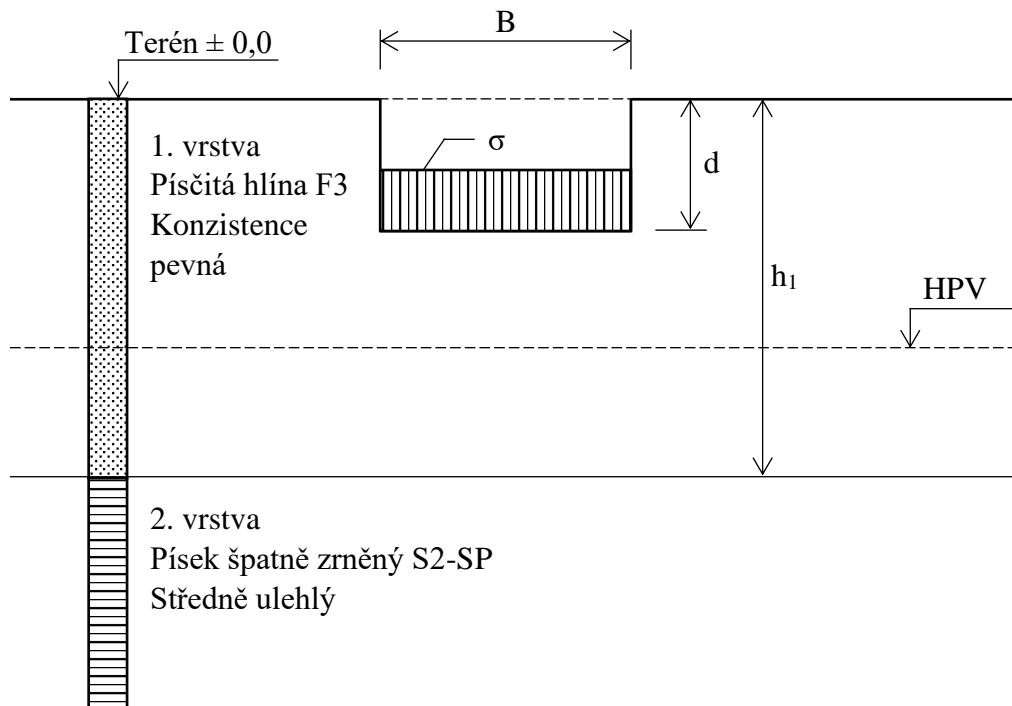
Rozměry základu:  $B = 5,00 - 0,05 * N$  (m)

$L = 5,3 + 0,05 * N$  (m)

Charakteristika zemin:

1. vrstva – F3-MS Hlína písčítá, konzistence tuhé,  
 $\gamma = 18$  kN/m<sup>3</sup>,  $\gamma_{\text{sat}} = 19$  kN/m<sup>3</sup>,  $E_{\text{oed}} = 10$  MPa,  $\nu = 0,35$

2. vrstva – S2-SP Písek špatně zrněný, středně ulehlý,  
 $\gamma = 18,5$  kN/m<sup>3</sup>,  $\gamma_{\text{sat}} = 20$  kN/m<sup>3</sup>,  $E_{\text{oed}} = 30$  MPa,  $\nu = 0,25$



Obrázek 1

Druh základové půdy	<i>m</i>
<p>Silně stlačitelné jemnozrné zeminy tříd F 1 až F 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– s modulem přetvoření <math>E_{def} &lt; 4 \text{ MPa}</math>,</li> <li>– nepřekonzolidované,</li> <li>– konzistence měkké nebo tuhé</li> </ul> <p>(všechny tři znaky musí být splněny).</p> <p>Násypy a jiné sypaniny, základové půdy dodatečně zatížené a dosud nezkonzolidované.</p> <p>Horniny tříd R 1, R 2; zdravé druhohorní a třetihorní sedimenty tříd R 4, R 5.</p>	0,1
<p>Jemnozrné zeminy tříd F 1 až F 8, jimž nenáleží součinitel <math>m = 0,1</math> ani 0,4 ani 0,5.</p> <p>Písky a štěrky tříd S 1, S 2, G 1, G 2 pod hladinou podzemní vody.</p> <p>Horniny třídy R 3.</p>	0,2
<p>Písky a štěrky tříd S 1, S 2, G 1, G 2 nad hladinou podzemní vody.</p> <p>Písky a štěrky hlinité, jílovité či s příměsí jemnozrné zeminy tříd S 3, S 4, S 5, G 3, G 4, G 5.</p> <p>Horniny tříd R 4, R 5 – kromě zdravých druhohorních a třetihorních sedimentů.</p>	0,3
<p>Horniny třídy R 6 (eluvia).</p>	0,4
<p>Spraše a sprašové hlíny nad hladinou podzemní vody, lze-li vyloučit jejich nasycení vodou.</p>	0,5